



# 海岸和近海工程国家重点实验室 学术讲堂

题 目：黏质海床中风机基础循环加载  
与地震响应特性

报告人：黄茂松 教授

时 间：2023年03月31日 16:00-17:00

地 点：海动A301会议室 &  
腾讯会议房间号：966 2798 6502



## 内容简介：

黄茂松，同济大学特聘教授，岩土及地下工程教育部重点实验室主任，岩土工程学科主任。国家杰出青年科学基金获得者，百千万人才工程国家级人选，2016年度《岩土工程学报》黄文熙讲座人。国际土力学及岩土工程协会TC101、TC103技术委员会委员，中国土木工程学会土力学及岩土工程分会副理事长，中国振动工程学会土动力学专业委员会副主任委员，中国地震学会近岸与离岸工程灾害环境防护专业委员会副主任委员，中国建筑学会地基基础分会常务理事等；多本国际学术期刊编委，《岩土工程学报》常务编委等。获国家科技进步奖二等奖1项、省部级科技进步奖一等奖4项，两次获国际岩土著名期刊Computers and Geotechnics杰出论文奖，应邀在国际会议上作大会报告或邀请报告13次。

摘要：我国近海广泛分布着以软黏土为代表的软质海床，海上风机基础循环加载和地震响应特性对海上风机正常服役和动力灾变防控具有关键作用。有限元等数值方法是风机基础循环和动力响应分析的重要手段，但往往由于土体本构模型过于复杂，导致其在工程应用中受限。为此，本报告首先将讨论黏土不排水循环加载数值分析中本构模型的选择，并基于不排水强度循环弱化概念，提出形式简单但可以合理反映土体核心特性的循环加载总应力模型；然后将介绍黏质海床中单桩水平循环加载离心试验及基于总应力循环加载模型的有限元分析，重点关注桩顶约束和桩-土相对刚度对基础承载性能循环弱化的影响；最后，本报告将介绍黏土吸力桶基础离心振动试验，对比基于总应力模型的时域数值分析，将讨论地震作用下风机基础累积变形特征，分析基础变形与海床循环弱化及风机振动特性的相关关系。

海岸和近海工程国家重点实验室  
<http://slcoe.dlut.edu.cn>  
2023年03月31日

联系人：乔东生 [qiaods@dlut.edu.cn](mailto:qiaods@dlut.edu.cn)